

高解像度, 高フレーム・レートの
ディスプレイがそろい, 普及への条件が整った

3D 表示のしくみと応用のヒント

井上 哲理
Tetsuri Inoue

2010年は3D元年となるか

● 映画がきっかけとなり注目を集める

昨年から3D(Three Dimensions)映画や3Dディスプレイが話題になっています。有名監督による3D映画や国内主要メーカの3Dテレビ発売, 3D放送の開始など話題はさまざまです。

このなかでも3D映画「アバター」については, さまざまなメディアに取り上げられ, 興行的にも成功したことから, 3D映像に多くの人が注目するきっかけとなりました。これに加えて3Dテレビの発売が本格化したこともあり, 2010年を「3D元年」と呼ぶメディアもあるくらい盛り上がっています。

● 赤と青のセロハン眼鏡も3D方式のひとつ

話題になっている3D技術ですが, 専門的には両眼式, あるいは2眼式ステレオ立体映像技術, あるいは単に2眼式立体映像技術と呼ばれる映像表現技術が用いられています。その技術の基本部分は古くから知られているもので, 特に新しいものではありません。みなさんも赤と青のセロハン眼鏡をかけて立体写真を見た経験があるのではないのでしょうか。現在の3D映像も基本的な技術はこれと全く同じものです。

● 今回のブームは本物?

3D映像が話題になることは過去にも何度かありました。そのためか3D映像に対する現在の状況に関して, いよいよ映像も立体化の時代になったと感じる人, なぜ今3D映像なのだろうと感じる人, あるいは今回も一時的なブームであって, 来年あたりには話題から消えていこうと考えている人, 中には安全性が確認できていない映像を映画や放送番組で使うのは問題だ, とその危険性を指摘する人もいます。今の3Dブームも始まって1年程度ですので, その評価や今後の発展が未知の状態といえるでしょう。

この2眼式立体映像技術の歴史は古く, 例えば写真

技術が生まれてすぐに立体写真が制作されています。以降で説明する3D映像表示に使われている各種方式の基本特許は1900年代前半には出願されているものです。その後, 何度か3D映像ブームが起りましたが, 1~2年程度で終わっていました。

現在の3Dブームの後にも3D映像は利用されていくのかどうかは分かりませんが, これを考える際に, 以前のブーム時に指摘された課題を考えることは参考になると思います。

- 3D映像は映像品質が低い
- 3D映像には面白い作品がない
- 3D映像作品が少ない
- 3D映像は目が疲れる

映像品質については, ハイビジョン対応ディスプレイやプロジェクタのおかげで大きく改善されました。

作品の面白さについては「アバター」のように有能な監督が3D映像を制作し始めたことで解決されていくと期待できます。作品の内容ももちろんですが, 3D映像の特徴を理解した上での映像制作が期待されます。作品の少なさも, このブームに乗って少しずつ解消していくでしょう。制作映像の2次, 3次利用の点では, 映像記録や映像伝送などの標準化も重要な課題です。

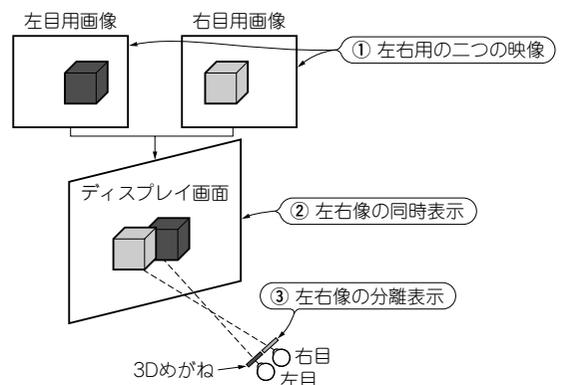


図1 2眼式ステレオ映像は左目, 右目それぞれに画像を準備する